

**PENGARUH LATIHAN *EXPLOSIVE POWER TUNGKAI*, KEKUATAN LENGAN DAN  
KESEIMBANGAN TERHADAP KETEPATAN SERANG CABANG OLAHRAGA ANGGAR  
(STUDI ATLET PUTRI SITUBONDO *FENCING TEAM*)**

**Maria Ulfa**

S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Universitas Negeri Surabaya  
mariaulfa16060474026@mhs.unesa.ac.id

**Dr. Rini Ismalasari, M.Kes**

S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Universitas Negeri Surabaya

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Di dalam permainan anggar terdapat gerakan mendasar yaitu gerakan serang. Dimana dari hasil gerakan serang tersebut dapat menghasilkan *point* dan dapat memenangkan pertandingan, namun pada saat kejuraan sering kali atlet saat akan melakukan serangan tidak tepat sasaran. Dikarenakan pada saat atlet melakukan serangan, gerakan cenderung lambat dan ketika senjata menuju kearah sasaran sudah bisa dibaca oleh lawan. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh latihan *box jump*, *push up* dan *single leg balance* terhadap ketepatan serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team*. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experiment* kuantitatif dengan desain penelitian *control group pre-test post-test*. Jumlah sampel 20 orang atlet putri usia 16-17 tahun dan merupakan kategori Kadet. Pemberian latihan selama 6 minggu, setiap minggu terdapat 3 kali latihan. **Hasil:** Hasil dari *Independent Sample T-test* dimana uji ini dilakukan menggunakan SPSS versi 20. Adapun hasilnya yaitu *mean pre-test* signifikansi *p-value* untuk ketepatan serang anggar 0,844; dan signifikansi *p-value* untuk waktu serang anggar 0,710. *Mean difference* bernilai -0,17 (negatif) untuk kelompok *treatment* menunjukkan bahwa waktu serang lebih rendah dari kelompok kontrol. Dari kedua nilai Signifikansi  $< 0,05$  maka pada latihan *box jump*, *push up* dan *single leg balance* dinyatakan terdapat pengaruh. **Simpulan:** Bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada latihan *box jump*, *push up* dan *single leg balance* terhadap ketepatan serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team*.

**Kata kunci:** pengaruh, latihan *box jump*, *push up* dan *single leg balance*, *fencing electric test*, ketepatan serang.

**ABSTRACT**

**Background:** In the fencing world, attacking is a basic movement to get a point and be the winner of a match. However, athletes are often to make mistakes because they are not on the right target. The main reason is because athletes tend to be slow in their movement and it will be easy to be read by the opponent. **Goal:** to know the impact of box jump, push up and single leg balance exercise towards women athletes of SFT. **Method:** this study is quasi-experimental with qualitative way. It uses control group by pretest and post test approach which the target are 20 women athletes of SFT. They are 16-17 years old which are in cadet category. The exercise

is held three times in a week for six weeks along. Result: the result of independent sample t-test by using spss version 20 are; significance mean pre test for the accuracy of fencing attacks is 0.844 and significance p value for fencing time attack is 0.710. mean difference is -0.17 (negative) for treatment group shows that the attack time is lower than control group. Both values shows significance  $<0.05$  of box jump, push up and single leg balance exercise, it means these exercises are having impacts. Conclusion: there is impact of of box jump, push up and single leg balance exercise towards women athletes of SFT.

**Keywords:** impact, box jump, push up, and single leg balance exercise, fencing electric test, attack accuracy.



## PENDAHULUAN

Olahraga adalah serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana untuk memelihara gerak dan meningkatkan kemampuan gerak (meningkatkan kualitas hidup) upaya untuk meningkatkan kualitas dalam bidang olahraga pada saat ini akan membutuhkan waktu dan proses yang sangat lama (Yuliatin, 2012:10). Oleh karena itu, olahraga merupakan aktivitas fisik maupun psikis dimana setelah melakukan olahraga tersebut berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang.

Anggar adalah salah satu cabang olahraga bela diri ketangkasan yang menggunakan senjata. Olahraga bela diri ini merupakan olahraga yang kompleks, karena membutuhkan taktik dan teknik yang khusus saat melakukannya, salah satu teknik yang digunakan olahraga anggar ini antara lain bertahan, menyerang, menangkis dan menusuk. Anggar dapat dilakukan di dalam ruangan, dan terdapat 3 macam senjata yang digunakan saat Olimpiade serta cara bermain yang berbeda, diantaranya degen (*epee*), sabel (*sabre*) dan floret (*foil*). Oleh karena itu olahraga anggar makin banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Perkembangan olahraga anggar saat ini terutama di Jawa Timur sangatlah pesat, terbukti banyaknya klub-klub yang ada di setiap kabupaten maupun kota di Jawa Timur, salah satu klub yang ada di Situbondo yaitu Situbondo *Fencing Team* yang membuka kesempatan untuk belajar dan berlatih pada anak-anak yang ingin mengembangkan potensinya di dalam olahraga anggar. Selain itu terbukti dengan prestasi yang telah diraih oleh atlet yang berlatih dengan giat serta dukungan pelatih dan orang tua.

Di dalam permainan anggar terdapat gerakan mendasar yaitu gerakan serang. Dimana dari hasil gerakan serang tersebut dapat menghasilkan *point* dan dapat memenangkan pertandingan. Dengan hal ini atlet diharapkan dapat melakukan serangan

terhadap lawan untuk dapat menghasilkan *point*.

Biomotor setiap olahragawan memiliki komponen dasar yang terdiri dari daya tahan, kekuatan, kecepatan, keseimbangan, fleksibilitas, koordinasi. Dengan adanya karakteristik tersebut, maka di dalam pertandingan anggar harus melatih komponen kondisi fisik yang perlu dipersiapkan dengan latihan, dimana dilihat dari tujuan latihan sendiri yaitu proses dimana atlet dipersiapkan untuk mencapai stamina tertinggi (Bompa, 2009). Sedangkan Sukadiyanto (2011:1) mengatakan bahwa pada prinsip latihan yaitu merubah seorang atlet kearah yang lebih baik, yaitu untuk kemampuan tubuh, kualitas psikis, dan kualitas kemampuan fisik.

Berdasarkan pengamatan saya pada saat di lapangan yaitu kebanyakan atlet anggar Situbondo *Fencing Team* ketika melakukan serangan sering kali tidak tepat sasaran. Dikarenakan pada saat atlet melakukan serangan, gerakan cenderung lambat dan ketika senjata menuju kearah sasaran sudah bisa dibaca oleh lawan. Dapat dilihat dari hasil kejuaraan Pekan Olahraga Provinsi (PORPROV) VI di Bojonegoro tahun 2019. Atlet Situbondo *Fencing Team* gagal menambah medali dikarenakan pada saat melakukan serangan para atlet tidak tepat sasaran. Maka dari itu akan berhasil dilakukan jika ditunjang dengan kemampuan fisik yang baik. Adanya kemampuan fisik yang baik menjadi dasar yang cukup erat untuk atlet ketika melakukan gerakan serang olahraga anggar diantaranya yaitu *explosive power tungkai*, kekuatan lengan dan keseimbangan.

Gerakan secara tiba-tiba dengan mengerahkan tenaga atlet secara kuat dan cepat dan dalam waktu yang terbatas sangat dibutuhkan bagi olahraga yang membutuhkan *explosive power tungkai*, didalam melakukan permainan anggar *explosive power tungkai* sangat dibutuhkan. Karena hasil dari gerakan tersebut digunakan untuk dapat melakukan serangan agar tepat pada sasaran yang diinginkan. Menurut Kamaruddin (2011:11) mengatakan bahwa untuk dapat meningkatkan prestasi olahraga anggar yang perlu diperhatikan yaitu bagaimana atlet tersebut memiliki kemampuan serangan yang menuntut tepat sasaran dengan waktu yang singkat.

Kekuatan lengan merupakan salah satu kemampuan fisik yang sangat dibutuhkan dalam melakukan gerakan serang anggar. Salah satu gerakan yang dibutuhkan yaitu pada mengarahkan senjata kepada lawan untuk menangkis, memotong atau menusuk serang lawan pada daerah tubuh yang bisa menghasilkan *point*.

Dalam melakukan gerakan serang anggar dibutuhkan juga keseimbangan yaitu tubuh tetap seimbang dan stabil terutama pada saat badan dicondongkan ke depan dan menimbulkan daya dorong yang kuat oleh kedua kaki dan kaki belakang melangkah ke depan.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti mengenai bagaimana pengaruh *eksplosive power tungkai*, kekuatan lengan dan keseimbangan terhadap ketepatan serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team*.

## METODE

Penelitian ini adalah jenis penelitian *eksperiment* semu dan merupakan penelitian kuantitatif. Dimana penelitian ini menggunakan metode pendekatan dengan "*Control Group Pretest and Post-test Design*".

Sampel dalam penelitian ini adalah atlet putri usia 16-17 tahun yaitu termasuk dalam kategori *Cadet*. Maka dari itu peneliti menggunakan *purposive sampling* untuk mengambil *sample*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan *sample* dari sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2010:392). Sedangkan *sample* dalam penelitian ini adalah atlet putri yang berjumlah 20 atlet dan peneliti akan menggunakan teknik *ordinal pairing*.

Pengambilan dan pengumpulan data dilakukan untuk mengumpulkan informasi pengaruh dari latihan *explosive power tungkai*, kekuatan lengan dan keseimbangan terhadap ketepatan serang cabang olahraga anggar. Selain itu terdapat instrument tes yang dilakukan dalam penelitian ini guna untuk mendapatkan data dengan menggunakan metode penelitian tes dan pengukuran dimana terdapat data dari tes *standing board jump* untuk mengukur *explosive power tungkai*, tes *push up* untuk mengukur kekuatan lengan dan tes

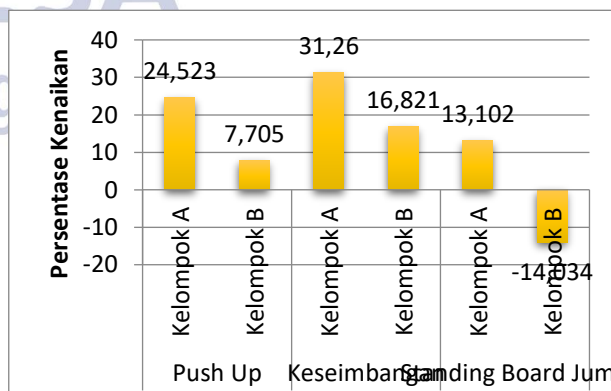
keseimbangan statis untuk mengukur keseimbangan.

Hasil data yang diperoleh analisis kemudian diolah dengan menggunakan analisis statistik SPSS. 20.0.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil serta pembahasan dari penelitian ini menjelaskan tentang pengaruh latihan *explosive power tungkai*, kekuatan lengan dan keseimbangan terhadap ketepatan serang cabang olahraga anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team*. Di dalam permainan anggar terdapat gerakan mendasar yaitu gerakan serang. Dimana dari hasil gerakan serang tersebut dapat menghasilkan *point* dan dapat memenangkan pertandingan. Adapun komponen fisik yang berkaitan dengan ketepatan serang dalam permainan anggar adalah *explosive power tungkai*, kekuatan lengan dan keseimbangan.

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu tentang pengaruh latihan *explosive power tungkai*, kekuatan lengan dan keseimbangan terhadap ketepatan serang cabang olahraga anggar. Diketahui bahwa rata-rata persentase *push up* pada atlet putri Situbondo *Fencing Team* kelompok A adalah sebesar 24,523% dan kelompok B sebesar 7,705%. Kemudian pada keseimbangan kelompok A menghasilkan rata-rata persentase kenaikan sebesar 31,26% dan kelompok B sebesar 16,821%. Dan rata-rata persentase kenaikan *Standing Board Jump* pada atlet putri Situbondo *Fencing Team* pada kelompok A sebesar 13,102% dan B sebesar -14,034%. Tanda negatif menunjukkan adanya penurunan latihan. Secara mudah dapat dilihat pada grafik dibawah ini :

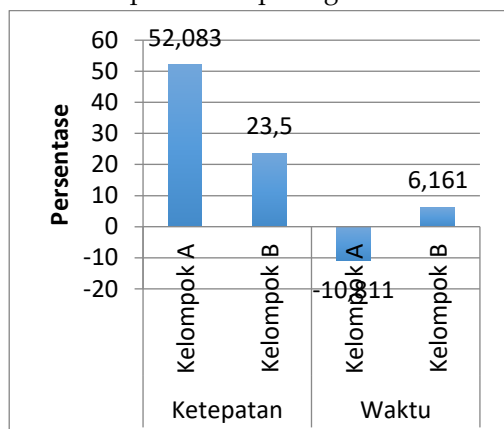


Gambar 4.1 Rata-rata Persentase Kenaikan *Push Up*, Keseimbangan, dan *Standing Board Jump*

Rata-rata persentase ketepatan serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team*



pada kelompok A adalah sebesar 52,083% dan kelompok B sebesar 23,5%. Kemudian pada waktu serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team* pada kelompok A menghasilkan rata-rata persentase penurunan sebesar 10,811% dan kelompok B menghasilkan rata-rata persentase kenaikan sebesar 6,161%. Secara mudah dapat dilihat pada grafik dibawah ini



Gambar 4.2. Grafik Rata-rata Persentase ketepatan serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team*

#### a. Uji Normalitas

Tabel 4.1. Hasil Pengujian Normalitas

Test		Statistik uji		Probability
Pretest	Ketepatan	0,787		0,565
	Waktu	1,116		0,165
Posttest	Ketepatan	1,197		0,114
	Waktu	0,520		0,950

Berdasarkan Tabel 4.1 diatas, didapatkan data pengukuran ketepatan serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team* mempunyai nilai  $p > 0,05$ . Hal ini berarti data pengukuran ketepatan serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team* mempunyai distribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Selanjutnya dilanjutkan dengan melakukan uji homogenitas varians (uji *Levene's Test*) yang bertujuan untuk mengetahui data penelitian mempunyai varians homogen atau tidak. Uji ini dilakukan dengan menggunakan SPSS version 20.0

dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05. Data dikatakan homogen jika nilai  $p > \alpha$ . Sebaliknya, jika nilai  $p < \alpha$  maka data tidak homogen (Ghozali, 2011). Hasil pengujian yang diperoleh di sajikan pada tabel 4.6 di bawah ini.

Tabel 4.2. Hasil Pengujian Homogenitas

Test		Levene's Test		Probability
Pretest	Ketepatan	0,005		0,942
	Waktu	0,423		0,524
Posttest	Ketepatan	1,357		0,259
	Waktu	0,046		0,833

Berdasarkan tabel 4.2 diatas, hasil uji *Levene* untuk data pengukuran ketepatan serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team* mempunyai nilai  $p > 0,05$ . Hal ini berarti varians data pengukuran ketepatan serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team* homogen. Sehingga pengujian ada atau tidaknya perbedaan ketepatan serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team* digunakan uji *independent t test*.

## PEMBAHASAN

Gerakan serang dalam olahraga sendiri merupakan salah satu teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain guna untuk mendapatkan kesempurnaan saat bermain. Menurut Faidillah (2008) mengatakan bahwa sebelum melakukan gerakan serang anggar yaitu dengan memposisikan gerak penuh ke depan dengan kaki depan yang diimbangi dengan posisi panggul yang stabil, secara bersamaan dengan posisi lengan tangan diluruskan penuh dengan memegang senjata sebagai bentuk ancaman yang diarahkan pada area sasaran/target dan menusuk area target terserbut. Sedangkan posisi kaki dilontarkan lurus ke depan untuk mencapai posisi terdekat ke area sasaran lawan.

Berdasarkan penelitian yang diperoleh dengan hasil bahwa ada pengaruh hasil latihan *explosive power tungkai*, kekuatan lengan dan keseimbangan terhadap ketepatan serang cabang olahraga anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team* yang berjumlah 20 atlet.

Adapun hasil data, pengaruh latihan *explosive power tungkai*, kekuatan lengan dan keseimbangan terhadap ketepatan serang cabang olahraga anggar yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* yang telah diberikan *treatment* selama 6 minggu dalam frekuensi 1 minggu 3 kali pertemuan menunjukkan perbedaan antara kelompok A dan kelompok B, dari hasil uji-t yaitu signifikansi *p-value* untuk ketepatan serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team* adalah 0,000 ( $p < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan ketepatan serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team* antara kelompok A (latihan *explosive power tungkai*, kekuatan lengan dan keseimbangan) dengan kelompok B (Kelompok Kontrol). Nilai *mean difference* bernilai 3,00 (positif) menunjukkan bahwa ketepatan serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team* kelompok A lebih tinggi dibanding kelompok B. Menunjukkan bahwa latihan *explosive power tungkai*, kekuatan lengan dan keseimbangan efektif dalam meningkatkan ketepatan serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team*.

Kemudian signifikansi *p-value* untuk waktu serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team* adalah 0,000 ( $p < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan waktu serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team* antara kelompok A (latihan *explosive power tungkai*, kekuatan lengan dan keseimbangan) dengan kelompok B (Kelompok Kontrol). Nilai *mean difference* bernilai -0,17 (negatif) menunjukkan bahwa waktu serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team* kelompok A lebih rendah dibanding kelompok B. Menunjukkan bahwa latihan *explosive power tungkai*, kekuatan lengan dan keseimbangan efektif dalam menurunkan waktu serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team*.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian tentang pengaruh latihan *explosive power tungkai*, kekuatan lengan dan keseimbangan terhadap ketepatan serang cabang olahraga anggar, berdasarkan rumusan masalah pada bab 1 peneliti menyimpulkan bahwa:

1. Diketahui bahwa rata-rata ketepatan dan waktu serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team* pada saat *pretest* antara kelompok A dan B tidak berbeda secara signifikan.
2. Terdapat perbedaan antara kelompok yang diberikan *treatment* latihan *explosive power tungkai*, kekuatan lengan dan keseimbangan dengan kelompok yang tidak diberikan *treatment* (kelompok kontrol).
3. Terdapat pengaruh latihan *box jump*, *push up* dan *single leg balance* terhadap ketepatan serang anggar pada atlet putri Situbondo *Fencing Team*.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan oleh peneliti diatas, peneliti memiliki saran untuk penelitian atau latihan ini dapat memberikan hasil yang lebih maksimal. Adapun saran yang ditujukan kepada beberapa pihak yaitu:

1. Latihan *box jump*, *push up* dan keseimbangan untuk dijadikan program latihan guna meningkatkan ketepatan serang anggar.
2. Untuk meningkatkan latihan ketepatan serang anggar, maka program latihan harus lebih terstruktur agar mencapai target yang diinginkan.
3. Untuk mengetahui hasil yang maksimal dari pengaruh latihan *explosive power tungkai*, kekuatan lengan dan keseimbangan, maka disarankan untuk menggunakan sampel yang lebih banyak.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Chu, Donald. 1992. *Jumping Into Plyometrics*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Pub.
- A. Chu, Donald. 1998. *Jumping Into Plyometrics*. Canada: Human Kinetics. (Online), ([http://books.google.co.id/books?id=9z9uITMsR8cC&lpq=PP1&dq=plyo metrics](http://books.google.co.id/books?id=9z9uITMsR8cC&lpq=PP1&dq=plyo+metrics)), diakses pada tanggal 11 Januari 2018.

- Ayuningtyas, Hartono, Rahayu.2015.*Pengaruh Latihan Side Hop Dan Jump To Box Terhadap Power Tungkai*. Semarang; Unnes Journal Of Sciences
- Ayuningtyas, Dwi Putri.2015.*Pengaruh Latihan Side Hop Dan Jump To Box terhadap Power Tungkai Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli*. Skripsi Diterbitkan Semarang. Semarang; Universitas Negeri Semarang.
- Balko.Stefan.2017.*Influence Of a 9 Week Training Intervention On The Reaction Time Of Fencers Aged 15 to 18 Years*.Vol.5,146-154.
- Bompa,Tudor O & Haff, Gregory.2009.*Periodization Of Training*.United States:Human Kinetics.
- Bompa,Tudor O Buzzichelli, Carlo.2015.*Periodization Training For Sport-3rd Edition*.United States:Human Kinetics.
- Ilham. Zulfikar.201. "*Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Hasil Lompat Tinggi Gaya Straddle Siswa Putra Kelas X SMK YPS PRAMULIH*". Volume 16, halaman 12-21.
- Irnowati.2018.*Pengaruh Daya Ledak Tungkai, Keseimbangan, Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Fleche dalam Permainan Anggar Pada Mahasiswa FIK UNM*.
- Ma'mun,Amung.2003.*Kontruksi Tes Kemampuan Fisik Atlet Anggar*. Jakarta:IKASI
- Maksum,Ali.2009.*Metodelogi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya:Unesa University press.
- Menpora.2005.*Panduan Penetapan Parameter Tes Pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pelajar dan Sekolah Khusus Olahrahwan*.
- Mutohir,Toho Cholik dan Maksum,Ali.2007. *Sport Development Index:konsep, Metodologi Dan Aplikasi*.Jakarta:PT INDEKS
- Kamaruddin,Ilham.2011."*Kontribusi Kekuatan Pegangan, Keseimbangan Dan Daya Ledak Tungkai Terhadap Ketepatan Tusukan*". Jurnal ILARA. Volume 11, nomor 1, hal. 10-21
- Karimullah.Aldi. 2014. "*Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Perut dan Explosive Power Tungkai Terhadap Accuracy serangan Anggar*".
- Kurniawan,Faidillah. 2008.*Mengenal Cabang Olahraga Anggar Klasik:Anggar*
- Kurniawan,Faidillah.2008.*Analisis Secara Biomekanika Teknik Gerak Serang Dalam Anggar*. Universitas Negeri Yogyakarta, (jurnal).
- Tsaih,Peih-Ling. 2018."*Practise Variability Combined With Task-Oriented Electromyographic Biofeedback Enhances Stregth and Balance In People With Chronic Stroke*.Volume 2018.
- Turner, Antony. 2013."*Stregth And Contioning For Fencing*".Volume 35, hal 1-9.
- Setiawan. Mahbub. 2014. "*Analisis Secara Biomekanika Teknik Serang Anggar Dalam Olahraga Anggar*". Halaman 613-629
- Sriundy, I Made. 2015.*Metodologi Penelitian*.Surabaya.Unesa University press.
- Sugiyono.2010.*Metodologi Penelitian Bisnis*.Bandung:A LFABETA,cv
- Sukadiyanto.2011.*Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*.Bandung: LUBUK AGUNG.
- Tim Penyusun.2014.*Pedoman Penulisan Skripsi*.Surabaya:Unesa University press.
- Vossen,2000.*Comparison of Dynamic Push-Up Training and Plyometric Push-Up Training on Upper-Body Power and Stregth*.Journal of Strength and Conditioning Research.Vol.14 (3), 248-253
- William, Wilkins.2012. "*NASM Essentials Of Perfonal Fitness Training*".  
[www.britannica.com](http://www.britannica.com)  
[www.thecrossfitside.com](http://www.thecrossfitside.com)